Q.5 Q1 Q2

AIR PUMP

INSTRUCTION MANUAL

FLUVAL®

CONGRATULATIONS

Thank you for purchasing the new Fluval air pump. Powerful yet extremely quiet, the Fluval Q.5, Q1 and Q2 air pumps produce consistent air flow thanks to their advanced swing-arm & diaphragm design. The double walled construction, integrated pump well and engineered noise suppressing baffle chamber make Fluval one of the quietest air pumps to date. For a complete understanding of the air pump's operation and capabilities, please read and follow these instructions.

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

WARNING - To guard against injury, basic safety precautions should be observed, including the following.

1. **READ AND FOLLOW ALL SAFETY INSTRUCTIONS** and all important notices on the appliance before using. Failure to do so may result in damage to the unit.
2. **DANGER** - To avoid possible electrical shock, special care should be taken since water is employed in the use of aquarium equipment.

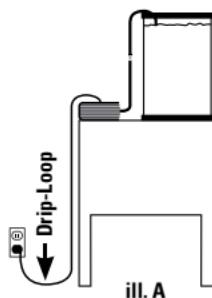
   For each of the following situations, do not attempt repairs yourself; return the appliance to the manufacturer for service or discard the appliance.

   A. DO NOT immerse in water. If the appliance falls into the water, DO NOT reach for it! First unplug it and then retrieve it. If electrical components of the appliance get wet, unplug the appliance immediately. (Non-immersible equipment only)

   B. Carefully examine the appliance after installation. It should not be plugged in if there is water on parts not intended to be wet.

   C. Do not operate any appliance if it has a damaged cord or plug, or if it is malfunctioning or if it is dropped or damaged in any manner. The power cord of this appliance cannot be replaced: if the cord is damaged, the appliance should be discarded. Never cut the cord.

   D. To avoid the possibility of the appliance plug or receptacle getting wet, position aquarium stand and tank to one side of a wall mounted receptacle to prevent water from dripping onto the receptacle or plug. A **"drip-loop" (ill. A)** should be arranged by the user for each cord connecting an aquarium appliance to a receptacle. A **"drip-loop"** is that part of the cord below the level of the receptacle, or the connector if an extension cord is used, to prevent water travelling along the cord and coming in contact with the receptacle. If the

ill. A

plug or receptacle does get wet, DON'T unplug the cord. Disconnect the fuse or circuit breaker that supplies power to the appliance, then unplug and examine for presence of water in the receptacle. It is recommended to always use a Check Valve in the airline between the air pump and the aquarium.

3. **WARNING:** This appliance is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance by a person responsible for their safety. Children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance.
4. To avoid injury, do not contact moving parts or hot parts such as heaters, reflectors, lamp bulbs, and the like.
5. **CAUTION:** Always unplug or disconnect all appliances in the aquarium from an outlet when not in use, before putting on or taking off parts, and before cleaning. Never yank cord to pull plug from outlet. Grasp the plug and pull to disconnect.
6. Do not use an appliance for other than intended use. The use of attachments not recommended or sold by the appliance manufacturer may cause an unsafe condition.
7. **For Indoor, household use only.** Do not install or store the appliance where it will be exposed to weather or to temperatures below freezing.
8. This is an aquarium air pump. Do not use this air pump for other than its intended use (i.e.: do not use in swimming pools, bathrooms, etc.). The use of attachments not recommended or sold by the appliance manufacturer may cause an unsafe condition.
   - Do not use this air pump in swimming pools or other situations where people are immersed.
   - Do not use this air pump with inflammable or drinkable liquids.
9. Make sure an appliance mounted on a tank is securely installed before operating it.
10. Read and observe all the important notices on the appliance.
11. If an extension cord is necessary, a cord with a proper rating should be used. A cord rated for less amperes or watts than the appliance rating may overheat. Care should be taken to arrange the cord so that it will not be tripped over or pulled.
12. **(For North America only)** This appliance has a polarized plug (one blade is wider than the other). As a safety feature, this plug will fit in a polarized outlet only one way. If the plug does not fit fully into the outlet, reverse the plug. If the plug will still not fit fully into the outlet, contact a qualified electrician to inspect the outlet and make the needed alterations. Never use with an extension cord unless the plug can be fully inserted. Do not attempt to defeat this safety feature.

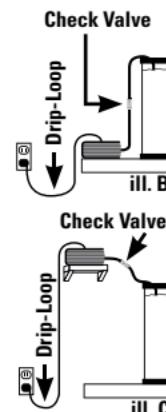
SAVE THESE INSTRUCTIONS

PUMP SPECIFICATIONS

120V/60Hz	Q.5	Q1	Q2
*Max. Flow Rate	31.5 GPH(126 LPH)	31.5 GPH x 2 (126 LPH x 2)	60 GPH (240 LPH)
*Max. Pressure	2.56 psi	2.70 psi x 2	3.4 psi
Air Outlets	1	2	1
Air Stones	5	4 x 2	7
Wattage	3.7 W	4 W	4 W
Noise Level	45 dB @ " (1M)	45 dB @ " (1M)	45 dB @ " (1M)
Volume	10-50 US Gal. (37-190 L)	45-80 US gal. (170-300 L)	50-160 US gal. (190-600 L)

*Based on 18" (45 cm) of water depth.

INSTALLATION:
The air pump should be installed by following either of the two recommended methods:

1. Place the air pump on a surface lower than the water level of the aquarium. To avoid damage from accidentally spilled water, do not place the air pump directly below the aquarium.

   Important: It is highly recommended to always use a Check Valve (sold separately) with the airline between the air pump and the aquarium **(ill. B)**. The Check Valve will help prevent water from siphoning out of the aquarium through the air hose and into the pump in the event of a power failure, or when removing filters and other air-driven accessories from the aquarium.

2. Place the air pump on a surface higher than the water level, such as a shelf. The surface should be at least 12 inches (30 cm) higher than the water level of the aquarium, but not be positioned directly above the aquarium. The surface should have a raised edge to prevent the air pump from sliding off. Use a Check Valve (sold separately) in the airline between the air pump and the aquarium to prevent back-siphoning **(ill. C)**.

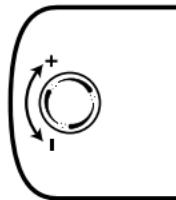
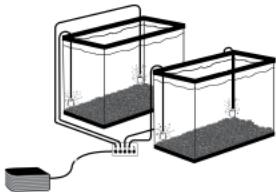
Once the air pump has been installed, do the following:
1. Attach one end of the airline tubing (sold separately) to the air outlet(s) on air pump.
2. Attach the other end of the airline tubing to filter(s), air stone(s), ornament(s) or any other air-driven aquarium accessory. Ensure that the airline tubing has no restrictions or kinks.
3. Plug air pump into outlet. Be sure to allow for a "drip loop".

INSTALLATION TIPS:
- The pump should be placed in a location which is dry and relatively free from dust. Do not place the air pump on carpet, as fibers might collect on pump and clog free-flowing air from entering pump. This will decrease the air output, cause overheating and reduce the service life of the pump.
- Air control valves with multiple outlets may also be used to power additional apparatus in the aquarium. When using multiple air valves, it is recommended to have one more outlet than required by the accessories; this will be used to bleed over production of air due to back pressure build up. Please refer to BACK PRESSURE section for more information about back pressure.
- Air Pumps can be used to operate a variety of aquarium accessories such as air stones, corner filters, under gravel filters, and ornaments. Follow installation instructions for your particular aquarium accessory product.

CAUTION: Care must be taken during installation to ensure that water cannot siphon out of the aquarium through the air hose and damage the air pump. To prevent back-siphoning when removing the filter, air stone, ornament or any other air-driven aquarium accessory from the aquarium, do the following:

1. Install a Check Valve.
2. Leave pump running while you disconnect tubing from pump. Disconnect tubing and tape this end of the tubing to the very top frame of your aquarium.
3. Filter(s), air stone(s) and other air-driven ornaments can now be safely removed from your aquarium.

AIR FLOW ADJUSTMENT

The Fluval Q2 air pump incorporates a flow control knob (rheostat) to control air output. Turning the knob clockwise increases the air flow and counter-clockwise reduces the air flow. Proper air flow control reduces harmful back pressure and lengthens the service life of the pump. Q.5 and Q1 air pumps are not equipped with flow control; in which case an air control valve can be used to regulate air output (sold separately).

In order to achieve correct airflow, a balance between the valve setting and the pump output is necessary. The ideal setting is obtained by minimum back pressure or non restriction of flow of air. Never physically restrict the output of the pump. Restriction causes damage to the diaphragm (see BACK PRESSURE section for more information). Adjust air valve output as required.

To regulate air volume using an air control valve with multiple outlets, it is recommended to have the last valve available to release excess air pressure build up (see BACK PRESSURE section for more information). In regulating the air pressure, it is best to work from the valve farthest from the input of the air valve. Remember to have the last valve completely closed so as not to lose any air pressure. Proceed to make adjustments on the remaining valves. Once the adjustments are complete, slowly open the last valve to the point where no loss of air output is noticed from the items controlled by the other valves. To achieve and maintain an equal balance of air pressure to the accessories in the aquarium, further adjustments of the air valve may be required depending on the items powered by the air pump.

Note: If the first valve on the air control assembly is fully opened, air volume to the remaining outlets will be reduced.

To alleviate excess air pressure or overproduction of air, it is recommended to open the last valve every 2 weeks or when required. In doing this, you will increase the life of the pump and diaphragms by preventing premature wear.

BACK PRESSURE

Back pressure is the build-up of pressure on the diaphragm due to restricted air flow. This occurs when excess air is produced by the air pump, or when the air channels are inadvertently blocked. Back pressure over time resulting from clogged air stones or other air system blockages and restrictions will cause the diaphragm to expand or rupture. An expanded diaphragm leads to a loss of air volume while a rupture results in the total loss of air.

MAINTENANCE (EXTERNAL APPEARANCE)

Remove dust and grime with a soft, damp cloth. Do not immerse pump in water. Do not use detergents.

AIR STONE, AIRLINE, AND ORNAMENT MAINTENANCE

This pump requires no regular internal maintenance during its life.
The rest of the air system should be periodically checked and cleaned.

- Airlines should be carefully inspected whenever standard aquarium maintenance is performed. Adjust, or if required, replace all sections which are pinched, kinked, or otherwise damaged.
- All attached air-driven aquarium ornaments should be regularly maintained. Algae growths should be removed from moving parts and kept as clean as possible. Internal air tubes should be cleaned.
- Air stones should be kept clean and free of debris or algae build-up. The ideal situation is to replace them

every month, alternating with an extra set which has been dried over that period and cleaned before being placed in the aquarium.

Two complete sets of air stones alternately changed each month will extend the life of the air stones and help keep back pressure to a minimum. Clogged air stones and air-driven aquarium ornaments will lead to low air pressure output and also reduce the life of the diaphragms.

TROUBLE SHOOTING TIPS

If the air pump fails to produce air, check the following:

1. Ensure that the air pump is plugged in.
2. Ensure that there are no blockages in the air hose assembly and that all valves allow air passage. If no air is produced by the accessories in the aquarium, remove the air line from the pump and ensure that air is being produced.
3. If the air pump produces no output, the most common problem encountered with any air pump is a ripped or weakened diaphragm. Remove airline. Unplug appliance. Inspect the diaphragm for tears or rips. Any opening in the diaphragm will make it impossible for the pump to produce air for aeration purposes. Always inspect the diaphragm first before replacing other parts in the pump.

REMOVING THE PUMP

Important: Whenever the air pump must be shut off and removed from the aeration system, always take off the airline before the pump is unplugged. This will prevent water from siphoning back into the pump. If the airline cannot be removed before unplugging the power cord, raise the pump above the water level.

REPLACEMENT PARTS

Repair modules for all wearable parts are available for all Fluval Q series air pumps. These can be easily obtained at your local aquarium and pet supply store. Failure of the electric coil or any other electrical part requires proper service, and should be returned to the manufacturer for repairs or replacement (see warranty for full details).

A18331 - Repair Module for Fluval Q.5 Air Pump
A18332 - Repair Module for Fluval Q1 / Q2 Air Pumps

WARRANTY

To register your warranty on line or for more information on this and other products go to www.hagen.com
Fluval Air Pumps are guaranteed against defects in material or workmanship under normal aquarium usage and service for 2 years. We offer a 2 year guarantee on all non-replaceable rubber parts which means that the air pump will be repaired or replaced at the manufacturer's discretion, free of charge, when the complete pump is returned with proof of purchase and postage paid. This warranty does not apply to any air pump that has been subjected to misuse, negligence, or tampering. No liability is assumed with respect to loss or damage to livestock or personal property irrespective of the cause thereof.

FOR AUTHORIZED GUARANTEE REPAIR SERVICE:

For Authorized Warranty Service please return (well packaged and by registered post) to the address below enclosing dated receipt and reason for return. If you have any queries or comments about the operation of this product, please let us try to help you before you return the product to your retailer. Most queries can be handled promptly with a phone call. When you call (or write), please have all relevant information such as model number, age of product, details of aquarium set-up, as well as the nature of the problem.

CANADA: Hagen Industries, Consumer Repair, 3235 Guénette, Montréal QC H4S 1N2
U.S.A.: Rolf C. Hagen (U.S.A.) Corp., 305 Forbes Blvd, Mansfield, MA. 02048

CALL US ON OUR TOLL-FREE NUMBER:

Canada only: 1-800-554-2436 between 9:00 a.m. and 4:30 p.m. Eastern Standard Time.
Ask for Customer Service.
U.S. only: 1-800-724-2436 between 9:00 a.m. and 4:00 p.m. Eastern Standard Time.
Ask for Customer Service.

Q.5
Q1
Q2

POMPE À AIR

MODE D'EMPLOI

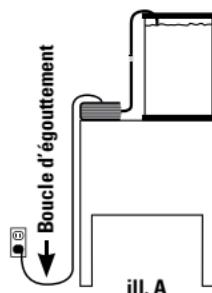
FLUVAL®

FÉLICITATIONS!

Vous venez d'acheter la nouvelle pompe à air Fluval. Les pompes à air Q.5, Q1 et Q2 Fluval puissantes et néanmoins extrêmement silencieuses produisent un débit d'air constant grâce au design perfectionné de leur bras oscillant et de leur diaphragme. La construction à double paroi, le puits intégré et la chambre conçue pour réduire le bruit, font de la pompe à air Fluval l'une des plus silencieuses qui soit actuellement sur le marché. Afin de bien comprendre le fonctionnement et les caractéristiques de votre pompe à air, veuillez lire et suivre les directives énoncées.

MESURES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

AVERTISSEMENT - Pour éviter toute blessure, il faut observer des mesures de sécurité de base, y compris les suivantes :

1. **LIRE ET RESPECTER TOUTES LES MESURES DE SÉCURITÉ** et tous les avis importants apparaissant sur l'appareil avant de l'utiliser. Le non-respect de ces directives pourrait entraîner des dommages à l'appareil.
2. **DANGER** - Pour éviter tout risque de choc électrique, il faut faire particulièrement attention puisque de l'eau est utilisée avec l'équipement d'aquarium. Dans chacune des situations suivantes, ne pas essayer de réparer soi-même l'appareil; le retourner plutôt à un service de réparation autorisé ou le jeter.
   A. **NE PAS immerger dans l'eau. Si l'appareil tombe dans l'eau, NE PAS essayer de l'attraper!** Il faut d'abord le débrancher et ensuite le récupérer. Si par mégarde des composants électriques de l'appareil sont mouillés, débrancher immédiatement l'appareil (équipement non submersible seulement).
   B. Examiner attentivement l'appareil après l'installation. Il ne doit pas être branché s'il y a de l'eau sur des pièces ne devant pas être mouillées.
   C. Ne pas faire fonctionner un appareil dont la fiche ou le cordon sont endommagés, qui est défectueux ou qui a été échappé ou endommagé d'une façon quelconque. Le cordon d'alimentation de cet appareil ne peut pas être remplacé; si le cordon est endommagé, il faut jeter l'appareil. Ne jamais couper le cordon électrique.
   D. Afin d'éviter que la fiche ou la prise de courant se mouillent, installer le meuble pour aquarium et l'aquarium à côté d'une prise de courant pour empêcher l'eau de dégoutter sur la prise ou la fiche. L'utilisateur doit former une **« boucle d'égouttement » (ill. A)** avec le cordon électrique de chaque appareil de l'aquarium branché sur une prise de courant. La **« boucle d'égouttement »** est la partie du cordon se trouvant sous la prise de courant, ou le raccord si une rallonge est utilisée. Elle empêche l'eau de glisser le long du cordon et d'entrer en contact avec la prise de courant. Si la fiche ou la prise

ill. A

de courant sont mouillées, NE PAS débrancher l'appareil. Mettre d'abord hors circuit le fusible ou le disjoncteur qui fournit l'électricité à l'appareil et ensuite le débrancher. Vérifier qu'il n'y a pas d'eau dans la prise. Il est recommandé de toujours utiliser un clapet anti-retour dans le tuyau à air reliant la pompe à l'aquarium.

3. **AVERTISSEMENT :** Cet appareil ne doit pas être utilisé par des personnes (y compris des enfants) aux capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites, ou qui manquent d'expérience et de connaissance à moins qu'elles soient placées sous la supervision d'une personne chargée de leur sécurité ou qu'elles en aient reçu les directives nécessaires à l'utilisation de cet appareil. Toujours surveiller les enfants pour les empêcher de jouer avec cet appareil.
4. Pour éviter toute blessure, ne toucher aucune pièce mobile ou chaude comme des chauffe-eau, des réflecteurs, des ampoules, etc.
5. **ATTENTION :** Toujours débrancher tout appareil à l'intérieur de l'aquarium lorsqu'il n'est pas utilisé, avant d'insérer ou de retirer des pièces, et avant de le nettoyer. Ne jamais tirer sur le cordon d'alimentation pour débrancher l'appareil, mais plutôt prendre la fiche entre les doigts et tirer.
6. Ne pas utiliser cet appareil pour un usage autre que celui pour lequel il a été conçu. Les pièces non recommandées ni vendues par le fabricant de l'appareil pourraient être source de situations dangereuses.
7. **Pour usage domestique et à l'intérieur seulement.** Ne pas installer ni ranger l'appareil où il sera exposé aux intempéries ou à des températures sous le point de congélation.
8. Cet appareil est une pompe à air pour aquarium. Ne pas employer cette pompe pour un usage autre que celui pour lequel elle a été conçue (c.-à-d. ne pas l'utiliser dans des piscines, des salles de bain, etc.). Les pièces non recommandées ni vendues par le fabricant de l'appareil pourraient être source de situations dangereuses.
   - Ne pas se servir de cette pompe à air dans des piscines ni dans d'autres situations où des personnes sont immergées dans l'eau.
   - Ne pas se servir de cette pompe à air avec des liquides inflammables ou potables.
9. S'assurer que tout appareil monté sur un aquarium est installé solidement avant de le mettre en marche.
10. Lire et suivre tous les avis importants apparaissant sur cet appareil.
11. Si une rallonge électrique est nécessaire, vérifier qu'elle est d'un calibre suffisant. Un cordon électrique de moins d'ampères ou de watts que l'appareil peut surchauffer. Le cordon doit être placé de façon à éviter qu'on tire sur la rallonge ou qu'on trébuche dessus.
12. **(Pour l'Amérique du Nord seulement)** Cet appareil est muni d'une fiche polarisée (une lame est plus large que l'autre). Comme dispositif de sécurité, cette fiche se branchera sur une prise polarisée d'un seul côté. Si la fiche n'entre pas complètement dans la prise, l'essayer de l'autre côté. S'il est toujours impossible de brancher la fiche sur la prise, contacter un électricien qualifié qui inspectera la prise et fera les changements nécessaires. Ne jamais utiliser avec une rallonge à moins que la fiche soit complètement insérée. Ne pas essayer d'aller à l'encontre de ce dispositif de sécurité.

CONSERVER CES INSTRUCTIONS

CARACTÉRISTIQUES DE LA POMPE

120V/60Hz	Q.5	Q1	Q2
*Débit d'eau max.	31.5 GPH(126 LPH)	31.5 GPH x 2 (126 LPH x 2)	60 GPH (240 LPH)
*Pression maximale	2.56 psi	2.70 psi x 2	3.4 psi
Sorties d'air	1	2	1
Pierres à air	5	4 x 2	7
Puissance en watts	3.7 W	4 W	4 W
Niveau sonore	45 dB @ " (1M)	45 dB @ " (1M)	45 dB @ " (1M)
Volume	10-50 US Gal. (37-190 L)	45-80 US gal. (170-300 L)	50-160 US gal. (190-600 L)

*Les sorties sont basées sur une profondeur d'eau de 45 cm (18 po).

INSTALLATION

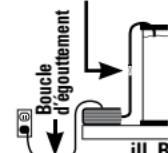
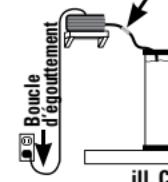
La pompe à air doit être installée en suivant l'une des deux méthodes recommandées :

1. Placer la pompe à air sur une surface plus basse que le niveau d'eau de l'aquarium. Afin d'éviter les dommages causés par un renversement d'eau accidentel, ne pas placer la pompe directement en dessous de l'aquarium.

   Important : Il est hautement recommandé d'utiliser un clapet anti-retour (vendu séparément) pour le tuyau à air entre la pompe à air et l'aquarium **(ill. B)**. Le clapet anti-retour contribuera à empêcher que l'eau de l'aquarium soit siphonnée dans la pompe par le tuyau à air en cas de panne de courant ou lorsqu'il faut sortir de l'aquarium des filtres ou d'autres accessoires d'aération.

2. Placer la pompe à air sur une surface plus élevée que le niveau d'eau telle qu'une étagère. La surface devrait être au moins 30 cm (12 po) plus élevée que le niveau d'eau de l'aquarium, sans toutefois être située directement au-dessus de l'aquarium. La surface doit avoir un bord élevé afin d'empêcher la pompe de glisser et de tomber. Utiliser un clapet anti-retour (vendu séparément) pour le tuyau à air qui relie la pompe à air à l'aquarium pour prévenir le siphonnement à rebours **(ill. C)**.

Une fois la pompe à air installée, procéder de la façon suivante :

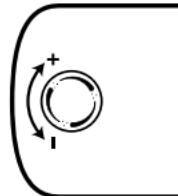
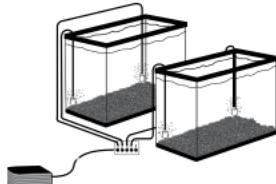
1. Fixer une extrémité du tuyau à air (vendu séparément) à une sortie d'air de la pompe à air.
2. Fixer l'autre extrémité du tuyau à air à un filtre, une pierre à air, un ornement ou tout autre accessoire d'aération pour aquarium. Vérifier qu'il n'y a aucune obstruction ni aucun pli dans le tuyau à air.
3. Brancher la pompe à air sur la prise de courant. Vous assurer de toujours former une « boucle d'égouttement ».

CONSEILS SUR L'INSTALLATION

- La pompe doit être placée dans un endroit sec et relativement exempt de poussière. Ne pas la placer sur un tapis, car des fibres risquent de s'y accumuler et d'empêcher l'air circulant librement d'entrer dans la pompe, ce qui diminuera le débit d'air, fera surchauffer la pompe et en réduira la durée d'utilisation.
- Les soupapes de régulation d'air munies de sorties multiples peuvent aussi servir à alimenter des appareils supplémentaires dans l'aquarium. Il est recommandé pour employer des soupapes à sorties multiples d'avoir une sortie de plus que ce que nécessitent les accessoires. Cette sortie servira à purger la surproduction d'air causée par l'accumulation de la contre-pression. Pour plus d'information à ce sujet, consulter la section CONTRE-PRESSION.
- Les pompes à air peuvent servir à faire fonctionner divers accessoires pour aquariums tels que des pierres à air, des filtres en coin, des filtres sous-gravier et des ornements. Suivre les directives d'installation selon l'accessoire particulier pour aquarium.

ATTENTION : Il faut faire attention durant l'installation et s'assurer que l'eau ne sera pas siphonnée en dehors de l'aquarium par le tuyau à air et qu'elle n'endommagera pas la pompe à air. Afin d'empêcher le siphonnement à rebours le moment venu d'enlever des filtres, des pierres à air, des ornements ou tout autre accessoire d'aération pour aquarium, procéder de la façon suivante :

1. Installer un clapet anti-retour.
2. Laisser la pompe fonctionner le temps d'enlever le tuyau à air de la pompe, puis le fixer sur le dessus du cadre de l'aquarium avec du ruban adhésif.
3. Les filtres, les pierres à air ou tout autre ornement actionné à l'air peuvent alors être enlevés de l'aquarium en toute sécurité.

RÉGLAGE DU DÉBIT D'AIR

La pompe à air Q2 Fluval comprend un bouton de réglage du débit (rhéostat) pour contrôler la sortie d'air. Tourner le bouton dans le sens des aiguilles d'une montre augmente le débit d'air et en sens inverse des aiguilles d'une montre réduit le débit d'air. Le contrôle approprié du débit d'air diminue la contre-pression nocive et prolonge la durée de vie de la pompe. Les pompes à air Q.5 et Q1 Fluval ne sont pas équipées d'un réglage du débit; dans leur cas on peut utiliser une soupape de régulation d'air (vendue séparément) pour régler la sortie d'air.

Afin d'obtenir un débit d'air convenable, il est nécessaire d'atteindre un équilibre entre le réglage de la soupape et le débit de la pompe. Le réglage idéal est obtenu par une contre-pression minimale ou aucune restriction du débit d'air. Ne jamais restreindre de force le débit d'air de la pompe. Toute restriction endommagera le diaphragme (voir la section CONTRE-PRESSION pour plus d'information). Régler le débit de la soupape à air (vendue séparément) suivant les besoins.

Pour régler le volume d'air à l'aide d'une soupape de régulation d'air munie de sorties multiples, il est conseillé de laisser la dernière sortie libre pour pouvoir l'utiliser afin de purger l'accumulation de pression d'air (voir la section CONTRE-PRESSION pour plus d'information). En réglant la pression d'air, il est préférable de travailler à partir de la sortie la plus éloignée de celle de l'entrée d'air. Ne pas oublier de fermer complètement la dernière sortie pour ne pas perdre de pression d'air. Procéder à des réglages sur les sorties restantes. Une fois les réglages complétés, ouvrir lentement la dernière sortie de manière à ne remarquer aucune perte d'air provenant des accessoires contrôlés par les autres sorties. Pour atteindre et conserver la même pression d'air dans tous les accessoires de l'aquarium, il peut être nécessaire d'effectuer des réglages supplémentaires de la soupape selon les accessoires que fait fonctionner la pompe à air.

Note : Si la première sortie de la soupape de régulation d'air est complètement ouverte, le débit d'air des autres sorties sera réduit.

Pour réduire l'excès de pression d'air ou la surproduction d'air, il est recommandé d'ouvrir la dernière sortie toutes les deux semaines, ou au besoin, afin de prolonger la durée de la pompe et des diaphragmes en empêchant une usure précoce.

CONTRE-PRESSION

La contre-pression est l'accumulation de pression sur le diaphragme en raison d'un débit d'air restreint. Cela survient lorsqu'un surplus d'air est produit par la pompe à air ou lorsque les canaux d'aération sont bloqués par mégarde.
Au fil du temps, la contre-pression résultant de pierres à air bloquées ou d'autres obstructions ou engorgements du système d'aération provoquera la dilatation ou la rupture du diaphragme. Un diaphragme dilaté mène à une perte de débit d'air tandis qu'une rupture entraîne la perte totale d'air.

ENTRETIEN (ASPECT EXTÉRIEUR)

Enlever la poussière et la saleté avec un linge doux et humide. Ne pas immerger la pompe dans l'eau. Ne pas utiliser de détergent.

ENTRETIEN DES PIERRES À AIR, DES TUYAUX À AIR ET DES ORNEMENTS

La pompe ne nécessite aucun entretien interne régulier durant sa durée d'utilisation. Le reste du système doit cependant être vérifié et nettoyé périodiquement.
- Examiner attentivement les tuyaux à air chaque fois qu'un entretien normal de l'aquarium est effectué. Ajuster ou, au besoin, remplacer toutes les parties coincées, entortillées ou endommagées d'une façon quelconque.

- Nettoyer régulièrement tous les accessoires d'aération pour aquariums. Retirer les accumulations d'algues sur les pièces mobiles qui doivent rester aussi propres que possible. Nettoyer l'intérieur des tuyaux à air.
- Garder les pierres à air propres et exemptes de débris ou d'accumulation d'algues. L'idéal consiste à remplacer ces pierres à air chaque mois en alternant avec un ensemble supplémentaire qui aura séché pendant cette période et aura été nettoyé avant de le déposer dans l'aquarium.

Deux ensembles complets de pierres à air changés tour à tour prolongeront la durée des pierres à air et aideront à garder la contre-pression au minimum. Les pierres à air et les accessoires d'aération obstrués entraîneront un faible débit d'air et diminueront la durée des diaphragmes.

DÉPANNAGE

Si la pompe à air ne produit pas d'air, vérifier les points suivants :

1. S'assurer que la pompe est branchée.
2. S'assurer qu'il n'y a aucune obstruction dans les tuyaux à air et que les soupapes laissent bien passer l'air. Si les accessoires d'aération ne produisent pas d'air dans l'aquarium, retirer le tuyau à air de la pompe et vérifier qu'elle dégage de l'air.
3. Si la pompe ne fournit aucun rendement, la cause est probablement un diaphragme déchiré ou abîmé. Enlever le tuyau à air. Débrancher l'appareil. Examiner le diaphragme pour détecter les accrocs ou les déchirures. Toute ouverture dans le diaphragme empêchera la pompe de produire de l'air pour l'aération. Toujours inspecter d'abord le diaphragme avant de remplacer d'autres pièces dans la pompe.

RETIRER LA POMPE

Important : Quand la pompe doit être éteinte ou retirée du système d'aération, il faut toujours enlever le tuyau à air avant de débrancher la pompe. De cette façon, l'eau ne pourra pas remonter dans la pompe. S'il est impossible de retirer le tuyau à air avant de débrancher le cordon d'alimentation, soulever la pompe au-dessus du niveau d'eau.

PIÈCES DE RECHANGE

Il est facile de se procurer, dans les centres d'aquariophilie ou les animaleries, des modules de réparation des pompes à air Fluval de la série Q. Toute panne de la bobine ou d'une autre pièce électrique exige un service approprié et les pièces défectueuses doivent être retournées au fabricant pour réparation ou remplacement (voir la garantie pour les détails complets).
A18331 - Module de réparation pour pompe à air Q.5 Fluval
A18332 - Module de réparation pour pompes à air Q1 et Q2 Fluval

GARANTIE

Pour enregistrer votre garantie en ligne ou pour plus d'information sur ce produit ou sur nos autres produits, visitez notre site Web www.hagen.com.
Les pompes à air Fluval sont garanties contre les défauts de matériaux et de fabrication dans des conditions normales d'utilisation et d'entretien de l'aquarium aussi longtemps pendant 2 ans. Nous offrons une garantie de 2 ans sur toutes les pièces en caoutchouc non remplaçables, ce qui signifie que la pompe sera réparée ou remplacée sans frais, à la discrétion du fabricant, lorsqu'elle sera retournée au complet, accompagnée d'une preuve d'achat et port payé. Cette garantie ne s'applique à aucune pompe utilisée de façon inappropriée, avec négligence ou qui a été modifiée. Le fabricant ne peut être tenu responsable des pertes ou des dommages causés aux animaux et aux biens, quelle qu'en soit la raison.

POUR LE SERVICE DE RÉPARATION AUTORISÉ SOUS GARANTIE

Pour la réparation d'un article sous garantie, veuillez retourner l'article (bien emballé et par courrier recommandé) à l'adresse indiquée ci-dessous, accompagné d'un reçu daté et d'une note expliquant la raison du retour. Si vous avez un problème ou des questions au sujet du fonctionnement de cet appareil, veuillez nous permettre de vous aider avant de le retourner à votre détaillant. La plupart des problèmes peuvent être résolus rapidement par un appel téléphonique. Lorsque vous nous téléphonez (ou nous écrivez), s'il vous plaît ayez en main tous les renseignements pertinents tels que le numéro de modèle, l'âge du produit, les détails sur l'aménagement de l'aquarium ainsi que des précisions sur le problème.
CANADA : Industries Hagen ltée, 3235, rue Guénette, Montréal QC H4S 1N2
Numéro sans frais 1 800 55HAGEN (1 800 554-2436) entre 9 h et 16 h 30 (HNE). Demandez le Service à la clientèle.

Q.5
Q1
Q2

BOMBA DE AIRE

MANUAL DE INSTRUCCIONES

FLUVAL®

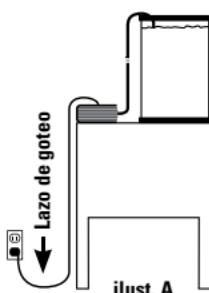
FELICITACIONES

Felicitaciones por su compra de la nueva bomba de aire Fluval. Las bombas de aire Fluval Q.5, Q1 y Q2 son potentes y sumamente silenciosas, y generan un flujo de aire constante gracias a su avanzado diseño de diafragma y brazo móvil. La construcción de doble cerramiento, el recinto de bomba integrado y la cámara acústica diseñada para eliminar los ruidos convierten a la bomba Fluval en una de las bombas de aire más silenciosas que existen actualmente. Para entender totalmente el funcionamiento y la eficacia de la bomba de aire, lea y siga las siguientes instrucciones.

MEDIDAS DE SEGURIDAD IMPORTANTES

ADVERTENCIA: Para evitar lesiones, se deben tener en cuenta las precauciones básicas de seguridad, incluidas las que se detallan a continuación.

1. **LEA Y CUMPLA CON TODAS LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD** y advertencias importantes que figuran en el aparato antes de usarlo. De lo contrario, este equipo puede dañarse.
2. **PELIGRO:** Para evitar una posible descarga eléctrica, se debe tener un cuidado especial, ya que se manipula agua al usar el equipo del acuario. En las situaciones que se describen a continuación, no intente hacer una reparación usted mismo; devuelva el aparato al fabricante para que proporcione los servicios necesarios o deséchelo.
   A. **NO sumerja el aparato en el agua. Si este cae al agua, NO intente agarrarlo.** Primero desenchúfelo y luego retírelo. Si los componentes eléctricos del aparato se mojan, desenchúfelo inmediatamente. (Equipo no sumergible únicamente).
   B. Inspeccione cuidadosamente el aparato una vez instalado. No deberá enchufarlo si hay agua en las piezas que no deben mojarse.
   C. No utilice ningún aparato que tenga un cable o un enchufe dañados, que no funcione correctamente o que se haya caído o dañado de alguna manera. El cable de alimentación de este aparato no puede ser reemplazado. Si el cable está dañado, deberá desechar el aparato. Nunca corte el cable.
   D. Para evitar que el enchufe o el tomacorriente se mojen, coloque el soporte para acuario y el tanque a un costado del tomacorriente de pared, con el fin de evitar que el agua gotee en el tomacorriente o el enchufe. El usuario debe utilizar un **"lazo de goteo" (ilustración A)** en el cable que conecta el aparato al tomacorriente. El **"lazo de goteo"** es la parte del cable que está por debajo del nivel del tomacorriente, o el conector si se usa un cable de extensión, para evitar que el agua resbale por el cable y entre en contacto con el tomacorriente. Si el enchufe o el tomacorriente se mojan, NO desenchufe el cable. Desconecte el fusible o el interruptor

ilust. A

que proporciona la alimentación al aparato. Luego, desenchufe y verifique si hay agua en el tomacorriente. Se recomienda usar siempre una válvula de retención en la manguera de aire que conecta la bomba de aire al acuario.

3. **ADVERTENCIA:** Este aparato no debe ser usado por personas (incluidos los niños) con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o personas sin experiencia ni conocimiento, a menos que sean supervisadas o hayan recibido instrucciones sobre el uso del aparato de parte de una persona responsable de su seguridad. Se debe supervisar a los niños para impedir que jueguen con el aparato.
4. Para evitar lesiones, no toque las piezas móviles ni calientes, como calentadores, reflectores, bombillas o piezas similares.
5. **PRECAUCIÓN:** Antes de agregar o quitar piezas o de hacer la limpieza, siempre desenchufe o desconecte del tomacorriente todos los aparatos que estén dentro del acuario cuando no estén en funcionamiento. Nunca tire con fuerza del cable para quitar el enchufe del tomacorriente. Tome el enchufe y tire para desconectarlo.
6. No use un aparato para una función que no sea para la que está diseñado. El uso de accesorios no recomendados o no vendidos por el fabricante del aparato puede crear condiciones de uso peligrosas.
7. **Para uso doméstico en interiores únicamente.** No instale ni guarde el aparato en lugares expuestos a la intemperie o a temperaturas bajo cero.
8. Ésta es una bomba de aire para acuarios. No use la bomba de aire para otra función para la que no fue diseñada (p. ej.: no la utilice en piscinas, baños, etc.). El uso de accesorios no recomendados o no vendidos por el fabricante del aparato puede crear condiciones de uso peligrosas.
   No use esta bomba en piscinas u otros lugares donde se sumerja gente.
   No use esta bomba de aire con líquidos inflamables o bebidas.
9. Asegúrese de que un aparato que esté montado sobre un tanque esté bien instalado antes de utilizarlo.
10. Lea y tenga en cuenta todas las advertencias importantes que figuran en este aparato.
11. Si es necesario usar un cable de extensión, procure que tenga el calibre adecuado. Es posible que un cable con una clasificación de menos amperios o vatios que la que requiere el aparato genere un recalentamiento. Se debe tener cuidado al colocar el cable para que nadie se tropiece con él ni lo desenchufe.
12. **(Para el mercado de Norteamérica únicamente.)** El transformador provisto con este dispositivo tiene un enchufe polarizado (una clavija es más ancha que las otras). Como función de seguridad, este enchufe entrará por completo en el tomacorriente de una sola manera. Si el enchufe no entra por completo en el tomacorriente, dé vuelta el enchufe y vuelva a intentarlo. Si de esta manera tampoco entra en el tomacorriente, comuníquese con un electricista calificado. No intente anular esta función de seguridad.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES

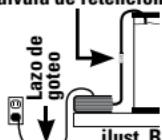
ESPECIFICAÇÕES DA BOMBA

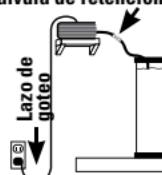
120V/60Hz	Q.5	Q1	Q2
*Taxa de Fluxo Máx.	31.5 GPH(126 LPH)	31.5 GPH x 2 (126 LPH x 2)	60 GPH (240 LPH)
*Pressão Máxima	2.56 psi	2.70 psi x 2	3.4 psi
Saídas de Ar	1	2	1
Pedras porosas	5	4 x 2	7
Potência	3.7 W	4 W	4 W
Nível de Ruído	45 dB @ " (1M)	45 dB @ " (1M)	45 dB @ " (1M)
Volume	10-50 US Gal. (37-190 L)	45-80 US gal. (170-300 L)	50-160 US gal. (190-600 L)

*Os resultados baseiam-se numa profundidade de água de 45 cm (18 pol.).

INSTALACIÓN

Se debe seguir uno de los dos métodos recomendados a continuación para instalar la bomba de aire:

1. Coloque la bomba de aire sobre una superficie por debajo del nivel de agua del acuario. Para evitar daños ocasionados por derrames de agua accidentales, no coloque la bomba de aire directamente debajo del acuario.

   Importante: Se recomienda usar siempre una válvula de retención (se vende por separado) en la manguera de aire que conecta la bomba de aire al acuario **(ilustración B)**. La válvula de retención ayudará a evitar el sifoneo del agua afuera del acuario a través de la manguera de aire y hacia la bomba en caso de que se produzca un corte de energía o cuando se quitan los filtros u otros accesorios impulsados por aire del acuario.

2. Coloque la bomba de aire sobre una superficie por encima del nivel de agua del acuario, como por ejemplo, un estante. La superficie debe estar al menos 30 cm (12 pulg.) más arriba que el nivel de agua del acuario, pero no debe colocarse directamente sobre el acuario. Además, esta superficie debe tener un borde elevado para evitar que la bomba de aire se deslice. Use una válvula de retención (se vende por separado) en la manguera de aire que conecta la bomba de aire al acuario, para evitar el contrasifonamiento **(ilustración C)**.

Una vez instalada la bomba de aire, haga lo siguiente:

1. Sujete un extremo de la manguera de aire (se vende por separado) a los orificios de salida de aire de la bomba.
2. Sujete el otro extremo de la manguera de aire a los filtros, piedras difusoras, adornos o cualquier otro accesorio para acuarios impulsado por aire. Asegúrese de que la manguera no esté obstruida ni doblada.
3. Enchufe la bomba de aire en el tomacorriente. Asegúrese de dejar espacio para hacer un "lazo de goteo".

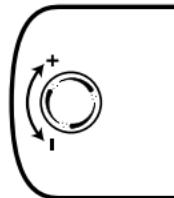
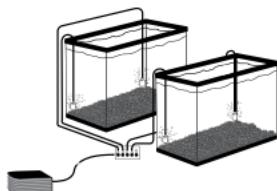
SUGERENCIAS PARA LA INSTALACIÓN:

- La bomba debe colocarse en un lugar seco y relativamente libre de polvo. No la coloque sobre una alfombra, ya que sus fibras pueden acumularse en la bomba y obstruirla, y de este modo evitar que el aire circule libremente hacia la bomba. Esto disminuirá el caudal de aire, provocará un recalentamiento y reducirá la vida útil de la bomba.
- Las válvulas de control de aire con múltiples orificios de salida también pueden utilizarse para impulsar aparatos adicionales colocados en el acuario. Si utiliza varias válvulas de aire, se recomienda contar con un orificio de salida más de lo que requieren los accesorios; éste se utilizará para purgar el exceso de aire causado por una acumulación de contrapresión. Consulte la sección de CONTRAPRESIÓN para obtener más información sobre el tema.
- Las bombas de aire se pueden usar para accionar una variedad de accesorios para acuarios, como piedras difusoras, filtros esquineros, filtros que se colocan debajo de la grava y adornos. Siga las instrucciones de instalación de su accesorio para acuarios específico.

PRECAUCIÓN: Se debe tener cuidado durante la instalación para impedir el sifoneo del agua afuera del acuario a través de la manguera de aire ya que podría dañar la bomba. A fin de evitar el contrasifonamiento cuando quite el filtro, la piedra difusora, el adorno o cualquier otro accesorio impulsado por aire del acuario, haga lo siguiente:

1. Instale una válvula de retención.
2. Deje la bomba en funcionamiento mientras le desconecta la manguera. Después de desconectarla, sujete ese extremo de la manguera al marco superior de su acuario.
3. De este modo, los filtros, las piedras difusoras y otros adornos impulsados por aire se pueden quitar del acuario sin peligro.

AJUSTE DE LA CIRCULACIÓN DEL AIRE

La bomba de aire Fluval Q2 incorpora una perilla de control de caudal (reostato) para controlar la salida del aire. Si gira la perilla en el sentido de las agujas del reloj, aumentará el caudal del aire y si la gira en el sentido contrario, reducirá el caudal. Un control de caudal de aire adecuado reduce la contrapresión nociva y aumenta la vida útil de la bomba. Las bombas de aire Fluval Q.5 y Q1 no están equipadas con un control de caudal, por lo que la válvula de control de aire se puede usar para regular la salida del aire (se vende por separado).

Para lograr la circulación de aire adecuada, se debe lograr un equilibrio entre el ajuste de la válvula y el caudal de la bomba. El ajuste ideal se obtiene con una contrapresión mínima o sin restricción en la circulación del aire. Nunca restrinja físicamente el caudal de la bomba. La restricción daña el diafragma. (Consulte la sección de CONTRAPRESIÓN para obtener más información). Regule el caudal de la válvula de aire según sea necesario.

Para ajustar el volumen de aire por medio de una válvula de control de aire con múltiples orificios de salida, se recomienda tener la última válvula disponible para liberar el exceso de presión de aire acumulado (consulte la sección de CONTRAPRESIÓN para obtener más información). Para regular la presión del aire, se recomienda trabajar con la válvula que se encuentra más alejada de la entrada de la válvula de aire. Recuerde mantener la última válvula completamente cerrada de modo que no libere presión de aire alguna. Continúe realizando los ajustes necesarios en las válvulas restantes. Una vez realizados todos lo ajustes, abra lentamente la última válvula hasta el punto en que no advierta una pérdida del caudal de aire de los artículos controlados por las otras válvulas. Para lograr y mantener un equilibrio de presión de aire equivalente en los accesorios del acuario, es posible que la válvula de aire necesite ajustes adicionales de acuerdo con los artículos impulsados por la bomba de aire.

Nota: Si la primera válvula del conjunto de control de aire está completamente abierta, se reducirá el volumen de aire de los orificios de salida restantes.

Para atenuar el exceso de presión de aire o la sobregeneración de éste, se recomienda abrir la última válvula cada dos semanas o cuando sea necesario. Al hacer esto, aumentará la vida útil de la bomba y los diafragmas, ya que evitará su desgaste prematuro.

CONTRAPRESIÓN

La contrapresión es la acumulación de presión en el diafragma debido a la circulación restringida del aire. Ocurre cuando la bomba de aire genera aire en exceso o cuando los canales de aire se bloquean inadvertidamente. La contrapresión que aparece con el tiempo y es provocada por piedras difusoras obstruidas u otras obstrucciones o restricciones en el sistema de aire causará la dilatación o fisura del diafragma. Un diafragma dilatado provoca una pérdida del volumen de aire, mientras que una fisura causa la pérdida total del aire.

MANTENIMIENTO (APARIENCIA EXTERNA)

Elimine el polvo y la suciedad con un paño suave y húmedo. No sumerja la bomba en el agua. No utilice detergentes.

MANTENIMIENTO DE PIEDRAS DIFUSORAS, MANGUERAS DE AIRE Y ADORNOS

Esta bomba no necesita un mantenimiento interno frecuente durante su vida útil. El resto del sistema de aire se debe inspeccionar y limpiar periódicamente.

- Las mangueras de aire se deben revisar cuidadosamente siempre que se haga el mantenimiento estándar del acuario. Regule o, si es necesario, reemplace todas las secciones que estén pinchadas, dobladas o dañadas de otra manera.
- Todos los adornos impulsados por aire colocados en el acuario deben recibir un mantenimiento frecuente. Se debe eliminar el crecimiento de algas en las piezas móviles y estas se deben mantener lo más limpias posibles. Los tubos de aire internos se deben limpiar.
- Las piedras difusoras deben mantenerse limpias y sin acumulación de desechos ni algas. Se recomienda reemplazarlas mensualmente e intercambiarlas con un juego adicional que se haya secado durante ese período y limpiado antes de colocarlo en el acuario.

Si se intercambian dos juegos completos de piedras difusoras cada mes se prolongará la vida útil de las piedras y ayudará a mantener la contrapresión al mínimo. Las piedras difusoras y los adornos impulsados por aire que estén obstruidos causarán un caudal de baja presión de aire y, además, disminuirán la vida útil de los diafragmas.

SUGERENCIAS PARA LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS
Si la bomba no genera aire, verifique lo siguiente:
1. Asegúrese de que la bomba esté enchufada.
2. Compruebe que no existan obstrucciones en el conjunto de mangueras de aire y que todas las válvulas permitan el paso del aire. Si los accesorios del acuario no generan aire, retire la manguera de aire de la bomba y compruebe que se esté generando aire.
3. Si la bomba no genera un caudal de aire, tenga en cuenta que el problema más común en cualquier bomba de aire consiste en un diafragma dañado o debilitado. Quite la manguera de aire. Desenchufe el aparato. Revise el diafragma para corroborar que no presente cortes ni daños. Cualquier abertura en el diafragma evitará que la bomba genere aire con fines de aireación. Siempre revise el diafragma antes de colocar otras piezas en la bomba.

CÓMO RETIRAR LA BOMBA
Importante: Cada vez que deba apagar la bomba y quitarla del sistema de aireación, extraiga siempre la manguera de aire antes de desenchufar la bomba. De este modo evitará el sifoneo del agua hacia la bomba nuevamente. Si no puede retirar la manguera de aire antes de desenchufar el cable de alimentación, suba la bomba por encima del nivel del agua.

PIEZAS DE REPUESTO
Existen módulos de reparación disponibles para todas las bombas de aire Fluval serie Q. Los módulos se pueden conseguir fácilmente en la tienda de distribución de acuarios y mascotas de su zona. Una falla en la bobina o en cualquier otra pieza eléctrica exige un servicio adecuado y se debe devolver el aparato al fabricante para que este lo repare o reemplace (consulte la garantía para obtener más detalles).
A18331 - Módulo de reparación para la bomba de aire Fluval Q.5
A18332 - Módulo de reparación para las bombas de aire Fluval Q1 o Q2

GARANTÍA
Para registrar su garantía en línea o para obtener más información sobre éste u otros productos, diríjase a www.hagen.com.
Las bombas de aire Fluval están garantizadas contra defectos de materiales o mano de obra en condiciones de uso normal del acuario y servicio por 2 años. Ofrecemos una garantía de 2 años para las piezas de goma no sustituibles, lo que significa que la bomba de aire será reparada o reemplazada según el criterio del fabricante, sin costo alguno, cuando devuelva la bomba completa con el comprobante de compra y el pago del envío. La garantía no se aplica a las bombas de aire que hayan sido sometidas a uso indebido, negligencia o maltrato. No se asume ninguna responsabilidad en relación con la pérdida o daños de los animales de cría o de la propiedad personal independientemente de qué los ocasione.

PARA OBTENER EL SERVICIO DE REPARACIÓN AUTORIZADO CON GARANTÍA:
EE. UU.: Rolf C. Hagen (U.S.A.) Corp., 305 Forbes Blvd,Mansfield,MA. 02048

Si tiene algún inconveniente o preguntas acerca del funcionamiento de este producto, permítanos ayudarlo antes de devolverlo a su distribuidor. La mayoría de los problemas puede resolverse inmediatamente mediante una llamada sin cargo. O, si lo prefiere, puede comunicarse con nosotros a través de nuestro sitio web en: www.hagen.com.

LLÁMENOS A NUESTRO NÚMERO SIN CARGO AL:
Sólo para EE. UU.: 1-800-724-2436, entre las 9:00 a.m. y las 4:00 p.m.

Q.5 Q1 Q2

BOMBA DE AR

MANUAL DE INSTRUÇÕES

FLUVAL®

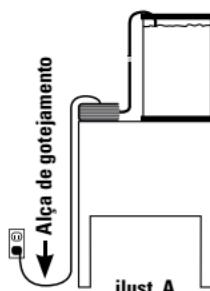
PARABÉNS

Agradecemos-lhe por ter comprado a nova bomba de ar Fluval.
Potente e, no entanto, um modelo extremamente silencioso. As bombas de ar Q.5, Q1 e Q2 Fluval produzem um fluxo de ar consistente, graças ao design avançado do braço oscilante e do diafragma. A construção de parede dupla, o poço integrado da bomba e a câmara deflectora concebida para supressão de ruído tornam a bomba Fluval numa das bombas de ar mais silenciosas da actualidade. Para um completo entendimento do funcionamento e das capacidades da bomba de ar, consulte e siga estas instruções.

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA IMPORTANTES

AVISO - Para evitar ferimentos, deve seguir as precauções básicas de segurança, incluindo as seguintes.

1. **LEIA E SIGA TODAS AS INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA** e todos os avisos importantes antes de utilizar o equipamento. Se não seguir estes avisos, poderá danificar a unidade.
2. **PERIGO** - Para evitar possíveis choques eléctricos, deve tomar cuidados especiais, uma vez que é utilizada água na utilização do equipamento de aquário. Não tente efectuar reparações em nenhuma das situações seguintes. Devolva o equipamento ao fabricante para manutenção ou elimine o equipamento.
   - **A. NÃO coloque o equipamento dentro de água. Se o equipamento cair na água, NÃO lhe toque!** Primeiro, desligue a ficha da tomada e, de seguida, retire-o da água. Se quaisquer componentes eléctricos do equipamento se molharem, desligue imediatamente a ficha da tomada. (Apenas equipamento não imersível)
   - **B.** Examine o equipamento com cuidado após a instalação. Não deve ser ligado à tomada se encontrar água em peças que devem manter-se secas.
   - **C.** Não utilize o equipamento se este tiver uma ficha ou um cabo danificado, se funcionar de forma errada, se o deixar cair ou se estiver danificado de alguma forma. O cabo de alimentação deste equipamento não pode ser substituído: se o cabo estiver danificado, deve eliminar o equipamento. Nunca corte o cabo de alimentação.
   - **D.** Para evitar molhar a ficha ou a tomada do equipamento, coloque o suporte e o tanque do aquário no lado da tomada de parede para impedir que a água pingue para a tomada ou para a ficha. Deverá ser colocada uma **alça de gotejamento (ilust. A)** pelo utilizador para todos os cabos que ligam um equipamento de aquário a uma tomada. A **alça de gotejamento** é uma parte do cabo colocada abaixo do nível da tomada (ou da ficha se utilizar uma extensão) para impedir que a água percorra o cabo e entre em contacto com a tomada. Se a ficha ou a

ilust. A

tomada ficar molhada, NÃO retire o cabo da tomada. Retire o fusível ou o disjuntor que fornece energia ao equipamento e, de seguida, retire a ficha da tomada e procure vestígios de água na tomada. Recomendamos que utilize sempre uma Válvula de Retenção no tubo de ligação entre a bomba de ar e o aquário.

3. **AVISO:** Este equipamento não deve ser utilizado por pessoas (incluindo crianças) com capacidades físicas, sensoriais e mentais reduzidas ou com falta de experiência e conhecimento, excepto sob supervisão ou caso tenham recebido instruções de utilização do equipamento por alguém responsável pela sua segurança. As crianças devem ser supervisionadas para garantir que não brincam com o equipamento.
4. Para evitar ferimentos, não coloque objectos móveis ou quentes junto ao equipamento, tais como aquecedores, reflectores ou lâmpadas.
5. **ATENÇÃO:** Retire sempre a ficha da tomada ou desligue todos os equipamentos do aquário quando não estiverem a ser utilizados, antes de instalar ou retirar peças e antes de limpar. Nunca puxe um cabo com força para retirar uma ficha da tomada. Agarre a ficha e puxe-a para retirá-la da tomada.
6. Não dê outra utilização ao equipamento para além do uso para o qual foi concebido. A utilização de acessórios não recomendados ou não vendidos pelo fabricante do equipamento pode ser perigoso.
7. **Apenas para utilização dentro de casa.** Não instale nem guarde o equipamento em locais expostos ao mau tempo ou a temperaturas abaixo dos 0 °C.
8. Isto é uma bomba de ar de aquário. Utilize esta bomba de ar apenas para o uso para o qual foi concebida (por ex., não utilize em piscinas, casas de banho, etc.). A utilização de acessórios não recomendados ou não vendidos pelo fabricante do equipamento pode provocar uma situação de insegurança.
   - Não utilize esta bomba de ar em piscinas ou noutras situações onde haja pessoas dentro de água.
   - Não utilize esta bomba de ar com líquidos inflamáveis ou bebidas.
9. Certifique-se de que o equipamento montado num tanque está instalado em segurança antes de ser utilizado.
10. Consulte e tenha em consideração todos os avisos importantes acerca do equipamento.
11. Se for necessária uma extensão, deve utilizar um cabo com classificação apropriada. Um cabo com capacidade de amperes ou watts inferior à do equipamento pode sobreaquecer. Deverá ter cuidado ao colocar o cabo de alimentação, de forma que ninguém o puxe ou tropece sobre o mesmo.
12. **(Apenas para a América do Norte)** Este equipamento possui uma ficha polarizada (uma lâmina é maior do que a outra). Como medida de segurança, esta ficha apenas poderá ser introduzida de uma única forma numa tomada polarizada. Se a ficha não encaixar completamente na tomada, inverta a ficha. Se também não encaixar completamente na tomada desta forma, contacte um electricista qualificado para inspeccionar a tomada e efectuar as alterações necessárias. Nunca utilize a ficha com uma extensão se não conseguir inserir completamente a ficha. Não ignore esta medida de segurança.

GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES

CARACTERÍSTICAS DE LA BOMBA

120V/60Hz	Q.5	Q1	Q2
*Caudal de agua máx.	31.5 GPH(126 LPH)	31.5 GPH x 2 (126 LPH x 2)	60 GPH (240 LPH)
*Presión máxima	2.56 psi	2.70 psi x 2	3.4 psi
Orificios de salida de aire	1	2	1
Piedras difusoras	5	4 x 2	7
Vataje	3.7 W	4 W	4 W
Nivel de ruido	45 dB @ " (1M)	45 dB @ " (1M)	45 dB @ " (1M)
Volumen	10-50 US Gal. (37-190 L)	45-80 US gal. (170-300 L)	50-160 US gal. (190-600 L)

*Los caudales se basan en 45 cm (18 pulg.) de profundidad de agua.

INSTALAÇÃO

A bomba de ar deve ser instalada seguindo um dos dois métodos recomendados:

1. Coloque a bomba de ar numa superfície abaixo do nível de água do aquário. Para evitar danos causados por água acidentalmente derramada, não coloque a bomba de ar imediatamente abaixo do aquário.

   Importante: Recomendamos que utilize sempre uma Válvula de Retenção (vendida em separado) no tubo de ligação entre a bomba de ar e o aquário **(ilust. B)**. A Válvula de Retenção irá impedir que a água saia do aquário pela mangueira de ar e entre na bomba em caso de falha de energia ou quando remover filtros e outros acessórios do aquário que utilizem ar.

2. Coloque a bomba de ar numa superfície acima do nível de água (por ex., numa estante). A superfície deve estar, pelo menos, 30 cm (12 pol.) acima do nível de água do aquário,mas não deve ser colocada directamente acima do aquário. A superfície deve ter uma extremidade elevada para impedir que a bomba de ar deslize. Utilize uma Válvula de Retenção (vendida em separado) no tubo de ligação entre a bomba de ar e o aquário para impedir que a água volte a entrar na bomba de ar **(ilust. C)**.

Depois de instalar a bomba de ar, siga os seguintes passos:

1. Ligue uma extremidade do tubo de ligação (vendido em separado) à(s) saída(s) de ar da bomba de ar.
2. Ligue a outra extremidade do tubo de ligação a filtros, pedras porosas, acessórios decorativos ou outros acessórios do aquário que utilizem ar. Certifique-se de que o tubo de ligação não tem restrições ou nós.
3. Ligue a bomba de ar à saída. Certifique-se de que tem espaço para uma "alça de gotejamento".

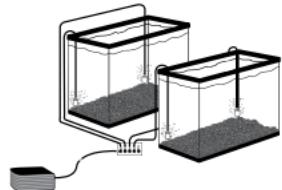
DICAS DE INSTALAÇÃO

- A bomba deve ser colocada num local seco e relativamente livre de poeiras. Não coloque a bomba de ar em cima de um tapete, pois as fibras poderão acumular-se na bomba e bloquear a entrada de ar. Isto irá diminuir a saída de ar, causar sobreaquecimento e reduzir o tempo de vida útil da bomba.
- Também pode utilizar válvulas de controlo de ar com saídas múltiplas para fornecer energia a outros acessórios do aquário. Se utilizar múltiplas válvulas de ar, recomendamos que deixe uma saída livre para além das necessárias para os acessórios; esta saída será utilizada para purgar a produção excessiva de ar devido à contrapressão acumulada. Consulte a secção CONTRAPRESSÃO para mais informações sobre contrapressão.
- As bombas de ar podem ser utilizadas com uma variedade de acessórios de aquário, como pedras porosas, filtros de canto, filtros biológicos de fundo e acessórios decorativos. Siga as instruções de instalação para o seu acessório de aquário em particular.

ATENÇÃO: Durante a instalação deve ter especial cuidado para se certificar de que a água não sai do aquário pela mangueira de ar e danifica a bomba de ar. Para impedir que a água volte a entrar na bomba de ar quando retirar o filtro, pedra porosa, acessório decorativo ou outro acessório do aquário que utilize

ar, faça o seguinte:
1. Instale uma Válvula de Retenção.
2. Deixe a bomba a funcionar enquanto retira a tubagem da bomba. Retire a tubagem e tape esta extremidade da tubagem com a estrutura superior do aquário.
3. Os filtros, pedras porosas e outros acessórios decorativos que utilizem ar podem agora ser retirados do aquário em segurança.

AJUSTE DO FLUXO DE AR

A bomba de ar Q2 Fluval integra um botão de controlo de fluxo (reóstato) para controlar a saída de ar. Se rodar o botão no sentido dos ponteiros do relógio, o fluxo de ar aumenta e se rodar no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio, o fluxo de ar diminui. O controlo adequado do fluxo de ar reduz a contrapressão prejudicial e aumenta a vida útil da bomba. As bombas de ar Q.5 e Q1 Fluval não estão equipadas com o controlo de fluxo; independentemente disso, pode utilizar-se uma válvula de controlo de ar para regular a saída de ar (vendida em separado). Para conseguir o fluxo de ar correcto, é necessário encontrar um equilíbrio entre a configuração da válvula e a saída da bomba. A configuração ideal é obtida através de contrapressão mínima ou sem restrição do fluxo de ar. Nunca restrinja fisicamente a saída da bomba. A restrição danifica o diafragma (consulte a secção CONTRAPRESSÃO para mais informações). Ajuste a saída da válvula de ar como desejado.

Para regular o volume de ar através da utilização de uma válvula de controlo de ar com saídas múltiplas, recomendamos que deixe a última válvula livre para libertar o excesso de pressão de ar acumulada (consulte a secção CONTRAPRESSÃO para mais informações). Ao regular a pressão de ar, é preferível trabalhar com a válvula o mais afastada possível da entrada da válvula de ar. Não se esqueça de fechar completamente a última válvula para não perder pressão de ar. Continue a fazer ajustes nas restantes válvulas. Assim que concluir os ajustes, abra lentamente a última válvula para que não haja perda de ar nos objectos controlados pelas outras válvulas. Para conseguir e manter um equilíbrio semelhante de pressão de ar para os acessórios do aquário, pode necessitar de efectuar mais ajustes à válvula de ar, dependendo dos objectos alimentados pela bomba de ar.

Nota: Se a primeira válvula do conjunto de controlo de ar estiver completamente aberta, o volume de ar para as restantes saídas será reduzido. Para aliviar o excesso de pressão de ar ou o excesso de produção de ar, recomendamos que abra a última válvula de 2 em 2 semanas ou quando for necessário. Ao efectuar este processo, irá aumentar o tempo de vida útil da bomba e dos diafragmas impedindo um desgaste prematuro.

CONTRAPRESSÃO

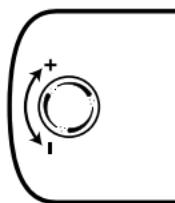
A contrapressão é a acumulação de pressão no diafragma devido ao fluxo de ar limitado. Este efeito ocorre quando a bomba de ar produz ar em excesso ou quando os canais de ar são inadvertidamente bloqueados. A contrapressão contínua resultante da obstrução de pedras porosas ou de outros bloqueios e restrições de sistemas de ar irá originar uma expansão ou ruptura do diafragma. Um diafragma expandido dá origem a uma perda de volume de ar, ao passo que uma ruptura dá origem a uma perda total de ar.

MANUTENÇÃO (ASPECTO EXTERNO)

Limpe a poeira e a sujidade com um pano macio e húmido. Não mergulhe a bomba na água. Não utilize detergentes.

MANUTENÇÃO DE PEDRAS POROSAS, TUBOS DE LIGAÇÃO E ACESSÓRIOS DECORATIVOS

Não é necessário efectuar uma manutenção interna regular da bomba durante o seu tempo de vida útil. O restante sistema de ar deve ser verificado e limpo periodicamente.

- Os tubos de ligação devem ser cuidadosamente inspeccionados sempre que for efectuada uma manutenção normal do aquário. Ajuste ou, se necessário, substitua todas as secções comprimidas, torcidas ou danificadas.
- Deve efectuar uma manutenção regular a todos os acessórios decorativos do aquário que utilizem ar. Deve retirar todas as algas das partes móveis e mantê-las o mais limpas possível. Os tubos de ar internos devem ser limpos.

- As pedras porosas devem ser mantidas limpas e sem acumulação de resíduos ou algas. A situação ideal será uma substituição mensal das mesmas, alternando com um conjunto extra que foi seco durante esse período e limpo antes de voltar a ser colocado no aquário.

Se utilizar alternadamente dois conjuntos completos de pedras porosas todos os meses, irá aumentar o tempo de vida útil das pedras porosas e irá ajudar a manter um mínimo de contrapressão. Pedras porosas e acessórios decorativos que utilizem ar obstruídos irão originar uma saída de pressão de ar baixa e reduzir também o tempo de vida útil dos diafragmas.

DICAS DE RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS
Se a bomba de ar não produzir ar, verifique o seguinte:
1. Certifique-se de que a bomba de ar está ligada à tomada.
2. Certifique-se de que não há bloqueios no conjunto da mangueira de ar e que todas as válvulas permitem a passagem de ar. Se os acessórios do aquário não produzirem ar, retire o tubo de ligação da bomba e verifique se está a ser produzido ar.
3. Se a bomba de ar não produzir ar, o problema mais comum é um diafragma rompido ou enfraquecido. Retire o tubo de ligação. Desligue o equipamento da tomada. Procure por rasgos ou cortes no diafragma. A mínima abertura no diafragma irá impossibilitar a produção de ar pela bomba para fins de aeração. Inspeccione sempre o diafragma antes de substituir outras peças da bomba.

RETIRAR A BOMBA
Importante: Quando for necessário desligar e retirar a bomba de ar do sistema de aeração, retire sempre o tubo de ligação antes de desligar a bomba da tomada. Desta forma, irá evitar que a água volte a entrar na bomba de ar. Se o tubo de ligação não puder ser retirado antes de desligar o cabo de alimentação, eleve a bomba acima do nível da água.

PEÇAS DE SUBSTITUIÇÃO
Estão disponíveis módulos de reparação para todas as bombas de ar da série Q Fluval. Estes podem ser facilmente obtidos numa loja de produtos para animais de estimação e aquários perto de si. As avarias de bobinas eléctricas ou de outras peças eléctricas necessitam de manutenção especializada. Neste caso, deve devolver o produto ao fabricante para ser reparado ou substituído (consultar garantia para todos os detalhes).
A18331 - Módulo de Reparação para a Bomba de Ar Q.5 Fluval
A18332 - Módulo de Reparação para as Bombas de Ar Q1/Q2 Fluval

GARANTIA
Para registar a sua garantia online ou para mais informações sobre este e outros produtos, consulte www.hagen.com.
As bombas de ar Fluval incluem uma garantia contra defeitos de material ou fabrico sob a utilização normal do aquário e manutenção durante 2 anos. Oferecemos uma garantia de 2 anos para todas as peças de borracha não substituíveis, o que significa que a bomba de ar será reparada ou substituída segundo critérios do fabricante, sem custos adicionais, se toda a bomba for devolvida com a prova de compra e com portes de envio pagos. Esta garantia não se aplica a bombas de ar que foram submetidas a utilizações impróprias, negligência ou adulteração. Não nos responsabilizamos por perdas ou danos a animais ou propriedade pessoal, independentemente da causa.

PARA SERVIÇO AUTORIZADO DE REPARAÇÃO EM GARANTIA:
Para serviço de garantia autorizado, devolva o produto (bem embalado e por correspondência registada) para o endereço abaixo, anexando o recibo com data e a razão para a devolução. Se tiver alguma questão ou comentários sobre o funcionamento deste produto, deixe-nos tentar ajudá-lo antes de devolver o produto ao seu vendedor. A maioria das questões pode ser tratada de imediato através de uma chamada telefónica. Ao ligar (ou escrever), disponibilize todas as informações relevantes tais como número do modelo, idade do produto, detalhes da configuração do aquário, bem como a natureza do problema.
E.U.A.: Rolf C. Hagen (E.U.A.) Corp., 305 Forbes Blvd, Mansfield, MA. 02048

LIGUE GRATUITAMENTE PARA:
Apenas para os EUA: 1-800-724-2436 entre 9:00 e 16:00h. Horário local. Pergunte pelo Serviço ao cliente.
Pergunte locais fora da América do Norte: Para validar a garantia ou para obter quaisquer informações ou comentários sobre o funcionamento deste produto, entre em contato com o revendedor local.